Lane Medical Libra

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Giessen
Direktor: Professor Dr. Fischer

19

# Zur Frage der konservativen Behandlung der akuten Pankreas-Erkrankungen

## Dissertation

zur

## Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

Unterarzt Wilhelm Brüning
aus Giessen

Giessen 1936
Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Giessen
Direktor: Professor Dr. Fischer

# Zur Frage der konservativen Behandlung der akuten Pankreas-Erkrankungen

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

Unterarzt Wilhelm Brüning
aus Giessen

Giessen 1936
Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen

Gedruckt
mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät zu Giessen

Kommissarischer Dekan:
Dr. A. W. Fischer

Referent:
Professor Dr. Bernhard

Tag der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss: 6. 11. 1936

Wie auf allen Gebieten der Wissenschaft, so brachten die letzten Jahre auch besonders auf dem Gebiet der Medizin grosse Fortschritte, die zum grössten Teil in der Verbesserung der technischen Hilfsmittel und der dadurch gegebenen besseren diagnostischen Möglichkeiten begründet sind.

Eine der bedeutsamsten Erkrankungen, deren Diagnostizierung uns nunmehr möglich geworden ist, ist die akute Pancreas-Nekrose. Wohl war das pathologisch-anamische Bild der P. N. bereits bekannt, doch hatte noch jede Möglichkeit einer sicheren Diagnose gefehlt, sodass die Mehrzahl der Patienten unter schwersten Intoxikationserscheinungen ad exitum kamen.

Ich möchte zunächst etwas näher auf die Diagnosestellung eingehen. Es stehen uns dafür folgende Untersuchungen zur Verfügung:

1. Die Diastasebestimmung im Urin nach Wohlgemuth,
2. Lipasenachweis,
3. die Bestimmung des Nüchtern-Blutzuckergehaltes und der Ablauf der Zuckerbelastungskurve,
4. die Leucocytenbestimmung,
5. der Nachweis von Urobilinogen, Urobilin und Bilirubin,
6. die Bestimmung des Rest-Stickstoffgehaltes.

Letztere hat aber nach der Arbeit von Seppä und anderen mehr prognostische als diagnostische Bedeutung insofern, als erhöhte Rest-N-Werte nicht zur Operation ermutigen.

Zum Nachweis der Diastase im Urin und Blut – sie wurden bei uns nach der verbesserten Wohlgemuthschen Technik ausgeführt – ist zu sagen, dass vorläufig in der Literatur sich grosse Widersprüche über die Bedeutung dieser Reaktion finden, was aus der bekannten Nordmann'schen Umfrage klar hervorgeht. So lehnt Prof. Stich-Göttingen die Reaktion als fehlerhaft ab, namentlich bei Fällen mit Beteiligung des Gallensystems. Prof. Dr. H. Schlofer-Prag hat sich bei seinen Fällen im allgemeinen auf das klinische Bild gestützt und nur in einzelnen Fällen, die zudem als leichte Fälle anzusehen waren, auf die Diastase-

bestimmung zurückgegriffen mit guten Resultaten. Auch Prof. Oehlecker lässt die Diastasebestimmung nur als Unterstützung gelten, ohne ihr ausschlaggebende Bedeutung zuzuerkennen. Die Vertreter der entgegengesetzten Ansicht, Prof. Walzel-Graz, der die Diestasebestimmung als sicheres Kriterium einer Pancreatitis ansieht und auch Prof. Knoflach-Wien konnten nur in wenigen Fällen ein Versagen der Methode feststellen. An Anbetracht des bekannten schnellen Anstiegs, aber auch wieder schnellen Abfallens der Diastasewerte kann man der Ansicht Prof. Felsenreichs-Wien, wohl beipflichten, der mit Recht darauf hinweist, dass der Diastasebestimmung nur dann ein Wert beigelegt werden kann, wenn sie fortlaufend vorgenommen wird. Wir haben daher im Jahre 1934 bei allen Gallensystemserkrankungen und allen Fällen, bei denen an eine Erkrankung des Pancreas zu denken war, fortlaufend die Bestimmung durchgeführt und sind zu dem Resultat gekommen, dass die Methode mit ganz geringen Ausnahmen zuverlässig ein Einsetzen einer Pancreasaffektion anzeigt und in gewissen Grenzen vielleicht auch über den Verlauf des Prozesses Anhaltspunkte gibt, insofern als mit dem Abklingen des Prozesses auch die Diastasewerte dauernd zur Norm zurückkehren. Über die übrigen diagnostischen Hilfsmittel ist weiter nichts zu sagen, da man sich über ihre Bedeutung allgemein klar ist.

Nach dem Obengesagten könnte der Eindruck entstehen, dass wir uns bei der Diagnosestellung nur auf die Diastasebestimmung verlassen haben. Selbstverständlich wurde dem klinischen Bild ebensogrosse Bedeutung beigelegt. Von den klinischen Symptomen, über die im übrigen keinerlei Unklarheiten bestehen, ist als hervorragendstes Moment der vernichtende Schmerz zu erwähnen, der in vielen Fällen auch auf M.-gaben nicht zu übertäuben war. Differentialdiagnostisch zu den Gallenwegserkrankungen ist zu bemerken, dass wir bei der Pancreatitis einen in die linke Schulter ausstrahlenden Schmerz haben, der allerdings in wenigen Ausnahmefällen auch fehlen kann. Daneben werden oft Erscheinungen einer Perforations-Peritonitis oder eines Ileus beobachtet. Besonders in den letzteren Fällen ist die Diastase-Erhöhung oft das einzige Zeichen, das uns auf die richtige Diagnose hinführt.

Seitdem Schmieden 1927 auf der 51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie sein bekanntes Referat über die Chirurgie des Pancreas gehalten hat, ist die Frage der operativen oder konservativen Behandlung akut geworden. Einer der ersten, die diesen neuen Weg beschritten, war Nordmann, der auf der Beobachtung aufbaute, dass bei 27 zur Behandlung gekommenen Pancreaserkrankungen von 7 wegen der Schwere des Krankheitsbildes nicht operierten Fällen nur 2 zum Exitus kamen, während die übrigen 5 geheilt entlassen werden konnten, was einer Mortalität von nur 28,5 % entspricht, der eine Mortalität von 50 und mehr % bei der Frühoperation entgegenstehen. 1934 konnte Nordmann auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie von weiteren 17 Fällen von akuter Pancreatitis berichten, von denen 15 nicht der operativen Behandlung zugeführt wurden. Allerdings war bei 5 später wegen Abszessbildung doch noch eine Operation nötig. In allen Fällen waren die anfänglichen schweren Krankheitserscheinungen völlig abgeklungen. Die beiden anderen Fälle, die wegen anders gestellter Diagnose zur Operation kamen, wurden erst hierbei als Pancreas-Nekrose erkannt. Auch Felsenreich stellt sich in seiner im Archiv für klinische Chirurgie veröffentlichten Arbeit auf den Standpunkt, dass bei akuten toxischen Fällen die konservative Behandlung der einzig gangbare Weg sei, da die Patienten dem operativen Eingriff nicht gewachsen seien. Für die leichteren Fälle fordert er aber hier nach wie vor die Frühoperation. Schmieden und Gulecke befürworten ein Zuwarten von 6-8 Stunden, nach deren Verlauf man eine Trennung in schwere und leichte Fälle vornehmen und demgemäss dann zur Operation schreiten könne. Die entgegengesetzte Ansicht vertritt Kappis, der schwere Fälle sofort der Operation zugeführt sehen will. Für die leichteren Fälle erkennt er die konservative Behandlung an, im Gegensatz zu Walzel, der bei schweren Fällen stets abwartet, bis der anfängliche Schock überwunden ist und dann die Operation vornimmt. Schon 1929 erklärte er, es sei ein Trugschluss, anzunehmen, man könne durch die Frühoperation das Fortschreiten des Prozesses im Pancreas aufhalten, wie kurz vorher auch schon Polya geäussert hat. Wie sehr die Meinungen hier noch gegeneinander stehen zeigt am deut-

lichsten die Umfrage von Nordmann, der folgende 10 Fragen aufgeworfen hat:

1. Ist die Diastaseerhöhung im Blut und Urin ein einwandfreies Zeichen für eine bestehende Pancreatitis bezw. Pancreas-Nekrose.
2. Grundsätzlich Durchführung der Laparatomie oder
3. Individuelles Verhalten und Ausschliessen der in schwerem Kollaps befindlichen Kranken oder in jedem Fall zunächst Abwarten.
4. Wie sind die Resultate a) primäre Sterblichkeit, b) secundäre Sterblichkeit.
5. Wurde beobachtet, dass auch bei scheinbar leichterer Erkrankung der Bauchspeicheldrüse trotz Laparatomie, Drainage der Bursa usw. der anatomische Prozess an der Bauchspeicheldrüse fortgeschritten ist und wurde der klinische Befund mit dem Sektionsbefund in dieser Hinsicht verglichen.
6. Wurde die Erfahrung gemacht, dass durch eine gleichzeitige Operation an den Gallenwegen, Cholezystektomie oder Cholezystostomie die Resultate der operativen Behandlung der Entzündung der Bauchspeicheldrüse und ihrer Nekrose verbessert wurden.
7. Wurde nach gestellter Diagnose akute Pancreatitis bezw. Pancreas-Nekrose grundsätzlich abgewartet und haben sich dadurch die Heilungsresultate verbessert.
8. Wurden sekundäre Prozesse an der Bursa omentalis beobachtet, die eine Eröffnung notwendig machten.
9. Kamen nach diesen Eingriffen öfters Todesfälle zur Beobachtung.
10. Ist in Anbetracht der früheren hohen Mortalität nach der grundsätzlichen Operation der akuten Pancreatitis bezw. Pancreas-Nekrose individualisierend zu verfahren und sind besonders die Fälle konservativ zu behandeln, in denen das Krankheitsbild vom Kollaps beherrscht wird, oder soll man einen Schritt weitergehen und die Kranken bei konservativer Therapie beobachten, bis evtl. ein Abszess entsteht?

Das Ergebnis dieser Umfrage möchte ich im folgenden kurz wiedergeben:

Auf die Frage des Diastasenachweises brauche ich hier nicht nochmals einzugehen, da dieser Punkt schon weiter

oben erörtert wurde. Zu den übrigen Fragen äusserte sich Prof. Schloffer folgendermassen: Er befürwortet nicht die grundsätzliche Laparatomie, lehnt sie jedoch auch nicht strikte ab. Trat keine Änderung im Befinden der Kranken ein trotz konservativer Behandlung, wurde operiert, auch bei unsicherer Diagnose. Es ergab sich dabei eine primäre Mortalität von 58,3 % und eine sekundäre von 8,3 %. In $^2/_3$ der Todesfälle zeigte der Sektionsbefund wesentlich stärkere Veränderung des Pencreas, als nach dem Operationsbefund zu erwarten stand. Er beobachtete, dass eine Versorgung der Gallenwege die Resultate wesentlich verbessert. Eine grundsätzliche Entscheidung, ob Frühoperation oder konservative Behandlung, trifft er nicht.

Prof. Oehler spricht sich für den Fall des Kollapszustandes deutlich gegen eine Operation aus und schlägt statt dessen eine Bluttransfusion vor. Ihm erscheint eine Abszessbildung wünschenswert. Prof. Stich - Göttingen, der grundsätzlich die Frühoperation befürwortet, nimmt nur moribunde und in schwerem Kollaps befindliche Kranke davon aus. Auch er beobachtete ein Fortschreiten des Prozesses am Pancreas nach der Operation, doch sieht er darin keinen Grund, der gegen die Frühoperation spricht. Zur Frage der Versorgung der Gallenwege äusserte er sich dahin, dass in den Fällen, wo eine pathologische Veränderung nachgewiesen wird, die entsprechende Operation sicher von grosser Bedeutung ist. Prof. Schnitzler-Wien, fordert für die konservative Behandlung die Voraussetzung einer absolut sicheren Diagnose, die er für viele Fälle als nicht vorhanden ansieht. Im übrigen glaubt er nicht, dass die im Ätherrausch vorgenommene Laparatomie einen ungünstigen Einfluss auf den Krankheitsprozess ausübe, jedenfalls bei den Fällen, die sich nicht im Kollaps befinden. Nur für die milderen Fälle lässt er ein Abwarten gelten. Für die Operation stellt er die Forderung der Revision der Gallenwege, die auch allgemein anerkannt wird. Er geht sogar noch weiter und pflichtet der Ansicht Heller's bei, die Versorgung der Gallenwege sei wichtiger und wesentlicher als eine Inzision des Pancreas. Er kann sich aber nicht zu einer grundsätzlichen Ablehnung der Operation entschliessen. Prof. Walzel - Graz, der schon vor Jahren als erster in der Öffentlichkeit sich gegen

die Frühoperation ausgesprochen hat, sieht den Kernpunkt des Problems in der Frage schwerer oder leichter Fall, denn mit dem Augenblick des Einsetzens des aktivierenden Prozesses, in Folge der im konkreten Fall gegebenen Bedingungen, sei das weitere Schicksal der Bauchspeicheldrüse und des Patienten unaufhaltsam besiegelt. Nur für Fälle, in denen eine Perforations-Peritonitis nicht ausgeschlossen werden kann, fordert er eine sofortige schonende Probelaparatomie, bei der es auch bleibt, wenn eine Pancreas-Nekrose gefunden wird. Erst nach Abklingen der stürmischen Erscheinungen, d. h. nach 3—4 Wochen ist die Revision der Gallenwege durchzuführen. Nur bei bestehendem Steinikterus oder akut phlegmonöser Cholezystitis ist die Gallenoperation sofort vorzunehmen. Bei der Spätoperation ist nur in den seltenen Fällen wo ein Abszess vorliegt das Pancreas freizulegen. Prof. Knoflach, der auch für alle Fälle, wo die Entscheidung gegenüber Peritonitis oder Ileus nicht möglich ist, die sofortige Operation fordert, befürwortet ebenfalls für die schweren Fälle die Operation, aus der Erwägung heraus, dass auch bei konservativer Behandlung hier eine schlechte Prognose zu stellen sei. Nur bei nicht ganz akut verlaufenden Fällen hält er ein abwartendes Verhalten für gerechtfertigt, wenn während der Beobachtung die toxischen und peritonealen Symptome einen Rückgang zeigen. Bei Verschlechterung des Krankheitsbildes während einer kurzen Beobachtungszeit nimmt er sofort die Operation vor. Im anderen Falle rät er nach einigen Wochen zur Versorgung der Gallenwege. Auch er konnte ein postoperatives Fortschreiten der Pancreas-Nekrose beobachten. Bei der Operation nimmt er, wie auch die meisten anderen Autoren sofort die Versorgung der Gallenwege vor, wobei die Art des Eingriffs am Gallensystem sich naturgemäss nach dem jeweiligen Zustand des Patienten zu richten hat. Trotz der beobachteten guten Ergebnisse des abwartenden Verfahrens kann er sich doch nicht grundsätzlich dazu entschliessen, da dabei nach anfänglicher Besserung plötzliche Rezidive mit tödlichem Ausgang beobachtet werden konnten, sondern hält das individuelle Vorgehen für das Zweckmässigste.

Ebenfalls für individualisierendes Vorgehen entscheidet sich Prof. Noetzel-Saarbrücken, der nur bei einem

Allgemeinzustand operiert, welcher die Operation als aussichtsvoll erscheinen lässt, andererseits sie so dringlich macht, wie z B. eine Magenperforation oder die anderen bekannten akuten Entzündungsherde in der Bauchhöhle, welche nach allgemein anerkannten Grundsätzen möglichst rasch operativ angegangen werden müssen. Prof. Felsenreich, der, wie schon erwähnt, für die im Schock befindlichen Fälle die Operation unbedingt ablehnte, äussert sich betreffs der Gallenversorgung dahin, dass bei nicht ausgeführter Versorgung der Gallenwege oft schwere Rezidive auftreten, die den Tod zur Folge haben können. Bei der Indikationsstellung zur Operation fordert auch er individualisierendes Vorgehen unter dem Leitsatz: Keine Operation im Schock, wohl aber im Intervall zwischen akutem Anfall und Späterscheinungen. Für einige günstig liegende Fälle lässt er an sich die Operation aber gelten.

Aus obiger Zusammenstellung sehen wir, dass wohl im allgemeinen das konservative Vorgehen nicht mehr abgelehnt wird, wie es noch vor wenigen Jahren der Fall war, als Schmieden und Sebening die Forderung der unbedingten Frühoperation aufstellten, andererseits aber viele am aktiven Eingriff im Prinzip festhalten und nur für Ausnahmefälle ein abwartendes Verhalten gelten lassen. Immer wieder stossen wir aber auf die Frage, nach welchen Gesichtspunkten soll man die Einteilung treffen, operativ oder konservativ zu behandeln, denn der Begriff der akuten Pancreatitis bezw. Pancreas-Nekrose umfasst klinisch eine Reihe ganz verschiedener Bilder. Schmieden traf als erster nach dem pathologischen-anatomischen Bild die Unterscheidung in

1. das akute Pancreas-Oedem,
2. das akute Pancreas-Oedem mit Fettgewebsnekrosen,
3. die haemorrhagische Infarzierung,
4. die Pancreasnekrose mit Erweichungsherden,
5. Sequesterbildung und Abszedierung.

Für die Klinik ist diese Einteilung jedoch nicht gut verwertbar, da sich die Grenzen zwischen den Gruppen im klinischen Bilde zu stark verwischen, sodass man der Einteitung, wie sie Bernhard vorschlägt, wohl den Vorzug geben darf. Er unterscheidet:

1. Das Stadium des Schmerzes (nach Schmieden akutes Pancreas-Oedem mit und ohne Fettgewebsnekrose),
2. das ileusartige Stadium (akutes Pancreasoedem, haemorrhagische Infarzierung, und P. N. mit Erweichungsherden),
3. das peritonitische Stadium (haemorrhagische Infarzierung, Nekrose, Sequesterbildung und Abszedierung).

Die Erfahrung hat gelehrt, dass im ersten und zweiten Stadium eine Rückbildung ohne Operation möglich ist. Im dritten Stadium dagegen schreiben uns die im Vordergrund stehenden Zerfallserscheinungen und die Abszessbildung den Weg des Handelns vor.

Bernhard stellt demgemäss die Forderung auf, alle Fälle des ersten und zweiten Stadiums der konservativen Therapie zuzuführen.

Worin besteht nun die konservative Behandlung? Mikkelsen hat in seiner Arbeit „Pancreatitis acuta, schwere Fälle, besonders hinsichtlich der konservativen Behandlung" folgende vier Punkte herausgestellt:
1. Flüssigkeitsaufnahme bei sonst absoluter Diät,
2. reichliche parenterale Flüssigkeitszufuhr,
3. Stimulantia,
4. Peristaltika.

Französische Autoren schlagen ausserdem Magenspülungen mit Natrium bicarbonat vor, zwecks Neutralisation des Magensaftes. Sie gehen dabei von der Überlegung aus, dass reflektorisch vom Magen aus die Absonderung des Pancreas gesteuert wird, d. h. eine starke Salzsäureabsonderung des Magens auch eine Absonderung im Pancreas bewirkt. Wir schlugen bei der konservativen Therapie einen etwas anderen Weg ein, indem wir die Patienten einer 3–4tägigen absoluten Diät unterzogen. Zur Deckung des Flüssigkeitsdefizits wurde reichlich parenteral Flüssigkeit zugeführt, meist als rectaler Dauertropfeinlauf. Je nach Temperatur und Puls wurde vom 4. Tage ab per os etwas ungesüsster Tee zugeführt und dann eine leichte Kost aufgebaut. Zur Bekämpfung der starken Schmerzen wurden hohe Morphium-Atropin-Dosen verabfolgt. Die von französischer Seite vorgeschlagenen Magenspülungen mit Natrium-bicarbonat wurde bei uns nie angewendet, da wir uns davon keinen grossen Erfolg versprachen.

Nach Abklingen der schweren Krankheitserscheinungen wurde in fast allen Fällen die Gallenblasenoperation vorgenommen, die ja auch allgemein gefordert wird. Nur in einem Fall wurde eine Wiederholung der Pancreaserkrankung beobachtet, wie wir bei der Besprechung der Fälle noch sehen werden.

Ausgehend von den Beobachtungen vieler Autoren, dass nahezu 90 % aller Bauchspeicheldrüsenerkrankungen als Folgeerscheinungen von Gallenleiden anzusehen sind, und zwar zumeist der Cholelithiasis, wurden im Laufe der letzten Jahre in der Giessener chirurgischen Universitätsklinik sämtliche Gallenerkrankungen systematisch auf Pancreasschädigungen untersucht. Das Ergebnis dieser Untersuchungen war nur eine Bestätigung der schon andererorts gemachten Erfahrungen. Allein in dem Jahre 1934 wurden in weit über 100 Fällen zum Teil sehr erheblich gesteigerte Diastasewerte festgestellt. Davon hatten 54 Fälle Diastasewerte von 256 W. E. bis zu 262 144 W. E. Aus diesen 54 Fällen greife ich 22 Fälle heraus, die als sichere Pancreatitiden anzusprechen sind. Fünf von diesen 22 Fällen waren als sehr schwer anzusehen, während die übrigen mittelschwere und leichte Fälle darstellen. Ich wende mich zuerst den schweren Fällen zu.

Fall 1. Frau Pauline S., 35 Jahre alt, Kliniksaufenthalt vom 22. 8. – 29. 9. 1934.

Anamnese: Früher immer schon viel krank gewesen (Gelenkrheumatismus, Stirnhöhlenvereiterung und Herzbeschwerden). Seit etwa 6 Wochen häufig kolikartige Anfälle mit nach der Schulter ausstrahlenden Schmerzen, in letzter Zeit auch häufig Erbrechen. Ikterus ist angeblich nie aufgetreten. In letzter Zeit starke Gewichtsabnahme (etwa 10 kg). Am Tag vor der Aufnahme plötzlich krampfartige Schmerzen, starkes Erbrechen und Temperaturansteigerung bis 39 °. Am Aufnahmetag wiederholte sich dieser Anfall, sodass der Hausarzt die Patientin wegen Verdachts auf Pancreatitis acuta und Gallenblasenempyem in die Klinik einwies.

Befund: Mittelgrosse Patientin in mässigem Kräfte- und Ernährungszustand. Lunge o. B., Herz: Leichtes systolisches Geräusch, Abdomen: In der Mitte des Epigastriums fühlt man in der Gallengegend einen kleinen faustgrossen Tumor. Urindiastase: 131 072 W. E. Blutzuckerbelastung:

112 mg %, 181 mg %, 196 mg %, 216 mg %, 156 mg %. Leucocyten: 12 760. Urobilinogen: leicht vermehrt.

Behandlung: Rectaler Traubenzucker-Tropfeinlauf bei sonst absoluter Diät. Kreislaufunterstützung. Verlauf: In den ersten 3 Tagen Absinken der Diastase auf 128 bezw. 256 W. E. Dann vorübergehender Anstieg auf 32 768 W. E. Leucocyten 12 160. In den folgenden 5 Tagen wieder Rückgang der Diastase auf 256 W. E. Gleichlaufend mit dem Absinken der Diastasewerte war eine deutliche Hebung des Allgemeinbefindens zu beobachten, sodass Frau S. schon am 10. Tage der Gallenblasenoperation zugeführt werden konnte.

Die Operation ergab eine stark vergrösserte prall gefüllte Gallenblase, in der zahlreiche Steine deutlich zu fühlen waren. Das Pancreas war deutlich verdickt und sehr hart. Fettgewebsnekrosen waren nicht nachweisbar. Im Ductus choledochus war ein Stein nicht zu tasten, während der Cysticus mit zahlreichen Steinen gefüllt war. Im weiteren Verlauf sanken die Diastasewerte zur Norm ab und auch der Nüchtern-Blutzucker ging auf 89 mg % zurück. Die Patientin wurde am 29. 9. geheilt entlassen. Es handelte sich bei Frau S. um eine hochgradige Cholelithiasis. Schon die starken Schmerzen und das Erbrechen liessen an eine Mitbeteiligung des Pancreas denken, was durch den hohen Diastasewert auch bestätigt wurde.

Diagnose: Akute Pancreatitis als Frühkomplikation einer Cholelithiasis, was der Operationsbefund auch bestätigte.

Fall 2. Frau Hilde G., 26 Jahre alt, Kliniksaufenthalt vom 3. 9. — 16. 10. 1934.

Anamnese: Früher nie ernstlich krank gewesen. Im März ds. Jahres plötzlich starke Schmerzen, die in der linken Lendengegend beginnend, nach vorne unter den Rippenbogen ausstrahlen. Sie wurde damals wegen Verdacht auf Nierensteine in die Klinik eingewiesen, doch ergab die Untersuchung damals keinen pathologischen Befund, sodass sie nach einigen Tagen wieder nach Hause entlassen wurde. Nach der Entlassung traten nochmals Schmerzen auf, die auf Wärme-Applikation nachliessen. Vor 5 Wochen traten erneut heftige Schmerzen im Rücken auf, die nach der Schulter und nach dem Rippenbogen ausstrahlten. Gleichzeitig

trat auch Ikterus auf. Zwei Tage vor der Aufnahme erneut heftige Schmerzen, die in der Magengegend lokalisiert waren, mit dauerndem Erbrechen. Am folgenden Tage Schmerzen beiderseits unter dem Rippenbogen.

Befund: Mittelkräftige Patientin in gutem Ernährungszustand, Zunge trocken, rissig und weisslich belegt. Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Im ganzen Oberbauch besteht starke Muskelspannung zwischen Proz. Xiph. und Nabel ausgesprochener Druckschmerz. Die Leber überragt den Rippenbogen um 1 cm, die Gallenblase ist nicht zu tasten. Der Unterbauch ist völlig weich und schmerzlos. Temperatur 38°. Urindiastase: 131 000, Diastase im Serum: 64 W. E. Blutzucker 115 mg %. Leucocyten 21 760. Patientin macht einen schwerkranken Eindruck.

Behandlung: Traubenzuckertropfeinlauf, Kreislaufmittel, absolute Diät.

Verlauf: 4. 9. 1934 Urindiastase: 4 096 W. E., Urobilinogen leicht vermehrt, Leucocyten 15 000, Blutzuckerbelastung: 102 mg %, 159 mg %, 159 mg %, 186 mg %, 152 mg %. In den nächsten Tagen Absinken der Diastasewerte, gleichzeitig besseres Allgemeinbefinden. Am 14. 9. 1934 Urindiastase: 128 W. E., U'gen leicht vermehrt, Leucocyten 8000, Blutzucker 100 mg %. In den nächsten Tagen blieben die Diastase- und Leucocytenwerte ziemlich konstant bei fortschreitender Besserung des schweren Allgemeinzustandes.

Am 22. 9. Gallenblasenoperation. Die Operation ergab eine mit zahlreichen kleinen Steinen gefüllte Blase, ein erheblich vergrössertes und derbes Pancreas, sowie einzelne Fettgewebsnekrosen. In den ersten Tagen nach der Operation heftiges Erbrechen, was durch Magenspülungen bald behoben wurde. Im weiteren Verlauf glatte Heilung, sodass Patientin am 16. 10. 1934 mit völlig normalen Diastasewerten (32 W. E.) geheilt entlassen werden konnte.

Schon die in der Anamnese angegebenen in die linke Schulter ausstrahlenden Schmerzen liessen an eine Pancreatitis acuta denken. Auch der Aufnahmebefund und die Urindiastase von 131 000 sprachen sehr dafür, wie auch der schwere Kollapszustand. Die später ausgeführte Operation bestätigte die Diagnose in vollem Umfang

Fall 3. Frau Caroline A., 42 Jahre, Kliniksaufenthalt vom 27. 10. – 8. 11. 1934.

Anamnese: Früher angeblich immer gesund gewesen, vor 4 Jahren traten erstmalig heftige Schmerzen im Oberbauch, besonders rechts auf, verbunden mit Ikterus. Auch in den folgenden Jahren gelegentlich Schmerzanfälle, die jedoch auf warme Umschläge stets bald nachliessen. Seit 4 Tagen hat Patientin wiederum starke Schmerzen, die nach beiden Schultern ausstrahlen.

Befund: Patientin in gutem Kräfte- und Ernährungszustand, macht sehr schwerkranken Eindruck. Puls 120, Temperatur 38°. Lunge und Herz o. B. Abdomen: Oberbauch stark gespannt und äusserst druckschmerzhaft, besonders links. Ein Tumor ist jedoch nicht palpabel. Kein Ikterus. Urindiastase: 65 536 W. E. U'gen leicht vermehrt, Leucocyten 15 000, Blutzucker 182 mg %.

Behandlung: Absolute Diät, parenterale Flüssigkeitszufuhr in Form eines Dauertropfeinlaufs.

Verlauf: Schnelles Abklingen der bedrohlichen Symptome, am 29. 10. Urindiastase: 2048 W. E. Blutzucker 110 mg %, Leucocyten 16 000. 2. 11. Puls und Temperatur normal, Diastase: 64 W. E. Beschwerden fast völlig abgeklungen. Am 8. 11. Urindiastase: 16 W. E. Patientin verlässt, da sie angeblich völlig beschwerdefrei ist, auf eigenen Wunsch gegen ärztlichen Rat die Klinik. Die starke Spannung im Oberbauch und der deutliche Druckschmerz links im Verein mit der starken Diastaseerhöhung und der Steigerung des Nüchtern-Blutzuckerwertes und der schwere Kollapszustand stellen die Diagnose: Akute Pancreatitis sicher.

Fall 4. Frau Helene B., Kliniksaufenthalt vom 3. 11. – 19. 11. 1934 und vom 29. 12. 1934 – 25. 1. 1935.

Anamnese: Früher angeblich stets gesund gewesen. Drei Tage vor der Aufnahme abends plötzlich heftige Schmerzen, die nach etwa 10 Minuten nach Entleerung von Darmgasen für kurze Zeit verschwanden, um dann wieder in gleicher Stärke aufzutreten. Nach Wärmeapplikation völliges Nachlassen der Schmerzen. Auch am nächsten Tag beschwerdefrei. Am folgenden Abend traten die gleichen Schmerzen wiederum auf. Da sich der Zustand trotz hausärztlicher Behandlung nicht besserte, erfolgte Einweisung in die medizinische Klinik, von wo sie am folgenden Tage

wegen zunehmender peritonealer Reizerscheinungen in die chirurgische Klinik verlegt wurde.

Befund: Gut mittelgrosse, sehr adipöse Patientin. Hautfarbe fahl grau-gelblich. Patientin macht sehr kranken Eindruck. Kopf, Herz und Lunge o. B. Abdomen: Starke Spannung und Druckschmerzhaftigkeit im Oberbauch und in der Nabelgegend. Urindiastase: 131 000, Leucocyten: 22 000, Nüchtern-Blutzucker: 106 mg %.

Behandlung: Absolute Diät, Traubenzucker-Tropfeinlauf, Kreislaufmittel.

Verlauf: 4. 11. 1934. Geringe Besserung des subjektiven Befindens. Diastase: 65 000. 5. 11.: weiterer Rückgang der Diastase auf 32 700, Leucocyten 18 300. Blutzuckerbelastung 126 mg %, 210 mg %, 210 mg %, 155 mg %. 10. 11.: In den letzten Tagen weitere Besserung des Allgemeinbefindens, flüssige Nahrung wird ohne Beschwerden vertragen. Diastase: 64 W. E., Leucocyten 21 580, Blutzucker 88 mg %. In den nächsten Tagen Rückgang der anfangs stark erhöhten Temperatur und des Pulses. Der Oberbauch ist nur wenig druckempfindlich. 17. 11.: Diastase 8 W. E. Leucocyten: 7400, Blutzucker: 100 mg %. Patientin wird auf eigenen Wunsch beschwerdefrei entlassen.

Drei Wochen nach der Entlassung erneut starke anhaltende Schmerzen im Rippenwinkel, die teilweise nach der linken Schulter ausstrahlten. Gleichzeitig Erbrechen. Die Beschwerden hielten auch nachts an, gingen aber auf warme Umschläge vorübergehend zurück.

Befund: Gegen den bei der Entlassung nicht wesentlich verändert, abgesehen von leichter Spannung und etwas Druckschmerz im Oberbauch. Urindiastase: 262 144 W. E., Blutzucker: 120 mg %. In den folgenden Tagen Absinken der Diastasewerte auf 256, Leucocyten 12 200, Diastase im Serum 16 W. E. Am 5. 1. Gallenblasenoperation.

Bei der Operation wurde am Pancreas kein pathologischer Befund erhoben, doch waren auf dem Netz noch zahlreiche Fettgewebsnekrosen sichtbar.

Im weiteren Verlauf trat noch eine Otitis media auf, die jedoch den Ablauf der Heilung nicht wesentlich beeinflusste. Patientin wurde am 25. 1. geheilt entlassen.

Zusammenfassung: Der Befund bei der Aufnahme, starke Spannung und Druckschmerzhaftigkeit im Oberbauch,

führten zu der Diagnose: Cholecystitis bezw. Gallenblasenempyem. Die starke Steigerung der Urindiastase liessen mit Sicherheit eine Beteiligung des Pancreas erkennen. Die nach der Entlassung erneut auftretenden Schmerzen und besonders ihr Ausstrahlen in die linke Schulter legten den Schluss auf Aufflackern des Pancreasprozesses nahe, was der stark erhöhte Diastasewert bei der Wiederaufnahme auch in vollem Umfange bestätigte. Die Operation stellte die Diagnose Panreatitis nach Cholecystitis, auch für die erste Erkrankung, sicher.

Fall 5. Frau J., Kliniksaufenthalt vom 13. 12. — 20. 12. 1934.

Befund: Starke Bauchdeckenspannung im Oberbauch mit deutlichem Linksschmerz. Es werden Schmerzen, die in die linke Schulter ausstrahlen, angegeben. Patientin befindet sich in schwerem Chockzustand. Diastase: 8 192 W. E. Unter konservativer Behandlung sanken die Diastasewerte, nachdem sie am 2. Tage auf 262 144 angestiegen waren, bis zum 7. Tage auf 256 W. E. Auch die Anfangs stark erhöhten Blutzuckerwerte gingen zur Norm zurück. Das Allgemeinbefinden besserte sich soweit, dass die Patientin nach Hause entlassen werden konnte. Nach einigen Wochen wurde Revision der Gallenwege durchgeführt. Seitdem ist Patientin beschwerdefrei.

Fall 6 – 11 leichte bis mittelschwere Fälle.

Fall 6. Frau Katharina K., 51 Jahre alt, Kliniksaufenthalt vom 7. 1. – 15. 2. 1934.

Anamnese: Seit 15 Jahren sich immer wiederholende cholikartige Schmerzanfälle, mit Druckgefühl in der Magengegend und Erbrechen. Am Tag der Aufnahme traten morgens plötzlich überaus heftige Schmerzen auf, die vom Nabel nach dem Epigastrium zogen. Gegen Mittag Erbrechen, nachmittags erneut heftige Schmerzanfälle.

Befund: Mittelgrosse Patientin in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Herz und Lungen o. B., im Abdomen starke Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit. Urindiastase 256 W. E. Blutzucker 98 mg %, Leucocyten 13 000.

Behandlung: Absolute Diät, paranterale Flüssigkeitszufuhr.

Verlauf: Am folgenden Tag Ansteigen der Diastasewerte auf 4 096, gleichzeitiger Leucocytenanstieg auf 17 000.

In den nächsten Tagen weitere Leucocytenvermehrung unter gleichzeitigem langsamen Zurückgehen der Diastasewerte. Nach wesentlicher Besserung des Allgemeinbefindens wurde jetzt die Colecystektomie vorgenommen. Dabei fanden sich in der Gallenblase 3 kirschkerngrosse und einige kleinere Steine. Das Pancreas war vergrössert und derb. Nach der Operation sanken die Diastasewerte langsam zur Norm ab. Nach glattem Heilverlauf wurde Patientin am 15. 2. entlassen.

Zusammenfassung: Die 15 Jahre zurückweisende Anamnese und der akute Anfall stellt die Diagnose Cholelithiasis mit grosser Sicherheit. Aus der Erwägung, dass die Pancreatitis als häufige Komplikation der Gallenleiden auftritt, musste in diesem Fall, zumal auch Linksschmerz vorhanden war, an eine Pancreasbeteiligung gedacht werden, was die ansteigenden Diastasewerte auch bestätigten. Bei konservativer Therapie sahen wir dann auch Rückgang der Beschwerden.

Fall 7. Frau Elisabeth W., 29 Jahre alt, Kliniksaufenthalt vom 17. 7. – 8. 9. 1934.

Anamnese: Seit Anfang April klagt die Patientin über unbestimmte Beschwerden im Oberbauch. Sie wurde Anfang Mai wegen Verdachts auf Gallenblasenentzündung in die Klinik eingewiesen. Es bestand damals nur leichter Druckschmerz in der Gallenblasengegend. Da nach 2 Tagen die Beschwerden völlig abgeklungen waren, wurde sie damals wieder nach Hause entlassen. Drei Wochen vor der Wiederaufnahme bekam sie einen kolikartigen Schmerzanfall, der sich in der Nacht vor der Aufnahme wiederholte, wobei auch Erbrechen auftrat. Die Schmerzen hielten den ganzen folgenden Tag an.

Befund: Patientin in gutem Kräfte- und Ernährungszustand, Herz und Lunge o. B. Abdomen: Geringe Spannung im Oberbauch, aber grosse Druckschmerzhaftigkeit. Urindiastase: 4 096 W. E., U'gen leicht vermehrt, Blutzuckerbelastung: 126 mg %, 385 mg %, 229 mg %, 210 mg %, 154 mg %. Leucocyten 11 580, Therapie: Konservative Behandlung.

Verlauf: Am folgenden Tag noch immer heftige ziehende Schmerzen. Diastase: 8 192 W. E. In den nächsten Tagen schnelles Absinken der Diastasewerte zu normalen Werten.

Da sich gleichzeitig das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert hatte, wurde am 4. 8. die Cholecystektomie vorgenommen. Es fanden sich in der Gallenblase, die eine chronisch verdickte Wandung zeigte, zahlreiche Steine. Einige Tage nach der Operation sind die Diastasewerte völlig normal. Leucocyten sind auf 9 800 zurückgegangen. Nach weiterem glattem Verlauf wurde Patientin am 8. 9 als geheilt entlassen.

Zusammenfassung: Es handelte sich bei Frau W. um eine alte Steinblase mit einer konsekutiven Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, die sich bei Diät und der üblichen konservativen Behandlung gut zurückbildete, sodass die Versorgung der Gallenwege vorgenommen werden konnte.

Fall 8. Frau Marie E., 27 Jahre alt, Kliniksaufenthalt vom 9. 2. – 17. 3. 1934.

Anamnese: Seit drei Jahren öfters Druck und Schmerzgefühl im rechten Oberbauch. Zeitweise nach dem Rücken und der Schulter ausstrahlend. Angeblich nie ikterisch gewesen und vertrug alle Speisen. Nach einer Schwangerschaft im vergangenen Jahre nahmen die Beschwerden derart zu, dass sich Patientin jetzt in klinische Behandlung begibt

Befund: Junge Frau in gutem Kräfte- und Ernährungszustand Sinnesorgane, Herz und Lunge o. B. Abdomen: Im Oberbauch besteht mässige Druckschmerzhaftigkeit, ohne nennenswerte Bauchdeckenspannung. Da röntgenologisch Gallensteine nachgewiesen wurden, wurde die Cystektomie ausgeführt. Dabei fanden sich in der Blase zahlreiche Steine. Einige Tage nach der Operation plötzliches Ansteigen der Diastase auf 8 000 W. E. bei dauernd subfebriler Tempeperatur. Nüchternblutzucker ist nur unwesentlich erhöht, doch zeigt die Belastungskurve starke pathologische Werte. Das Allgemeinbefinden besserte sich nur sehr langsam. Auch die Diastasewerte bleiben noch tagelang erhöht. Erst etwa 14 Tage nach der Operation tritt Entfieberung und Rückgang der Diastase zu normalen Werten ein. Patientin wurde nach Abschluss der Behandlung geheilt entlassen. Es handelt sich in diesem Fall um eine postoperative Pancreasschädigung, wie sie auch von anderen Autoren schon gelegentlich beobachtet wurde. Bei leichter Schondiät konnten wir Rückgang der Beschwerden beobachten.

Fall 9. Frau Lina E., Kliniksaufenthalt vom 18. 12. 1934 – 12. 1. 1935.

Anamnese: Seit etwa 6 Jahren wiederholt Schmerzanfälle im Oberbauch, die sich in den letzten Jahren verstärkten und auch nach der Schulter ausstrahlten. Patientin war wegen ihrer Beschwerden in interner Behandlung und wurde von dort in die chirurgische Klinik verlegt.

Befund: Lungen o. B., unreine Herztöne. Abdomen: Druckschmerz im rechten Oberbauch, in der Tiefe ist eine ungefähr 5-Markstück grosse Resistenz deutlich tastbar. Es wurde daher eine Cholecystektomie vorgenommen, die eine alte Steinblase ergab. Kurz nach der Operation plötzliches Ansteigen der Diastasewerte, die am 5. Tage mit 4096 W. E. ihre grösste Höhe erreichen. Gleichzeitig wurde eine starke Erhöhung der Butzuckerwerte beobachtet. Bei guter Besserung des Allgemeinbefindens gingen bis zur Entlassung die Diastasewerte nahezu zur Norm zurück.

Zusammenfassung: Auch in diesem Falle handelte es sich um eine postoperative Erkrankung des Pancreas, die durch den Operationsschock ausgelöst sein dürfte. Wie im vorherigen Fall wurde auch hier mit leichter Schondiät vorgegangen.

Fall 10. Frau Lina H., 50 Jahre alt, Kliniksaufenthalt vom 27. 5. – 9. 6. 1934.

Anamnese: Seit November 1933 öfters Beschwerden und starkes Druckgefühl im Oberbauch. Anfang März 1934 besonders heftiger Schmerzanfall mit Ausstrahlung nach dem Rücken und beiden Schulterblättern. Abends Erbrechen, über Nacht Zunahme der Schmerzen. Patientin wurde damals wegen Verdacht auf Gallenblasenempyem in die Klinik aufgenommen. Es bestand eine starke Erhöhung der Blutzuckerwerte und eine Leucocytenvermehrung auf 18000. Die Urindiastase war aber nicht erhöht. Die Gallenblasenoperation ergab eine stark entzündlich verdickte Schleimhaut und etwa 70 Steine. Glatter Heilungsverlauf. Nach der Entlassung Anfang Mai fühlte sich Patientin völlig wohl bis zum 21. 5. 1934. Acht Tage vor der Neuaufnahme erneuter Schmerzanfall, ähnlich denen vor der Operation. In der Nacht vom 25. - 26. 5. ausserordentlich heftige Schmerzen mit mehrfachem starkem Erbrechen.

Befund: Herz und Lungen o. B. Abdomen: Frische

reizlose Narbe in der Mitte des Oberbauchs. Die gesamte Umgebung der Narbe fühlt sich derb und gespannt an, überhaupt scheint das ganze Abdomen etwas gespannt. Urindiastase: 1 024 W. E. Leucocyten 19 000. Bei absoluter Diät, später leichter flüssiger Kost lässt die Spannung im Bauch nach, die Leucocyten sind auf 13 000 gesunken, die Diastase nur noch leicht erhöht. Im Laufe der nächsten Tage erholt sich Patientin sehr gut, doch besteht in der Umgebung der Narbe noch immer eine leichte derbe Spannung, aber kein Druckschmerz mehr. 9. 6. Patientin ist völlig beschwerdefrei, Diastasewerte sind normal, Patientin wird nach Hause entlassen.

Zusammenfassung: Auch in diesem Fall handelt es sich offensichtlich um eine postoperative Pancreatitis, die unter konservativer Therapie zum Abklingen gebracht wurde.

Fall 11. Frau Margarete Pf., 51 Jahre alt, Kliniksaufenthalt vom 28. 6. – 5. 7. 1935.

Anamnese: Vor 18 Jahren angeblich einmal Gallenblasenentzündung, die jedoch ohne Operation völlig ausgeheilt sein soll. Dann stets völlig gesund gewesen. Am Mittag vor der Aufnahme erkrankte die Patientin plötzlich unter heftigen, anfangs krampfartigen, dann mehr stetig anhaltenden Schmerzen im ganzen Leib und besonders im Oberbauch. Die Schmerzen strahlten auch nach dem Rücken und den Schulterblättern aus. Dabei musste sie fast andauernd erbrechen.

Befund: Magere Patientin in mässigem Kräftezustand. Herz und Lungen o. B. Abdomen: Überall etwas gespannt, besonders im rechten Oberbauch. Fast überall starker Druckschmerz. Urindiastase 1 024 W. E., Leucocyten 14 700, Blutzuckerbelastung: 141 mg%, 205 mg%, 217 mg%, 232 mg%, 184 mg%. Auf absolute Diät und nur parenteraler Flüssigkeitszufuhr vermittels Dauertropfeinlaufs gehen die Beschwerden unter gleichzeitigem Absinken der Diastasewerte schnell zurück. Patientin konnte am 5. 7. beschwerdefrei entlassen werden.

Zusammenfassung: Nach dem klinischen Bild und der Anamnese war an eine Gallensystemerkrankung zu denken, doch war eine Pancreaserkrankung diagnostisch nicht auszuschliessen, deren Vorhandensein durch die Diastastaseerhöhung und die pathologischen Blutzuckerwerte auch mit

Sicherheit nachgewiesen wurde. Eine Revision der Gallenwege wurde nicht vorgenommen, da die Patientin die Operation verweigerte.

Auf die übrigen 11 Fälle im einzelnen näher einzugehen halte ich nicht für notwendig. Der Vollständigkeit halber führe ich sie weiter unten in Form einer Übersichtstabelle an. Mit einer Ausnahme erfolgte Einweisung unter Diagnose: Cholecystitis bezw. Colelithiasis. Bei dem einen Fall handelte es sich um einen unklaren Tumor im Oberbauch, der bei der Operation als stark vergrösserte Gallenblase erkannt wurde.

| Fall | Diagnose | Höchste Diastase | Leucocyten |
|---|---|---|---|
| 12 | Cholecystitis | 1 024 | 13 160 |
| 13 | Cholelithiasis | 1 024 | 17 000 |
| 14 | Gallenblasenempyem | 1 024 | |
| 15 | Cholecystitis | 496 | 10 460 |
| 16 | „ | 2 048 | 5 540 |
| 17 | Tumor im Oberbauch | 1 024 | 4 062 |
| 18 | Verdacht auf Cholelithiasis | 4 096 | 10 200 |
| 19 | Cholelithiasis | 2 048 | 7 000 |
| 20 | „ | 2 048 | 12 700 |
| 21 | Gallenblasenempyem | 1 024 | 7 800 |
| 22 | Cholecystitis | 2 048 | 7 400 |

Bei diesen 11 Fällen wurde auf Grund der fortlaufenden Diastasuntersuchungen eine Beteiligung des Pancreas als sicher angenommen. Ein schwerer pathologischer Befund von Seiten der Bauchspeicheldrüse wurde bei der Gallenblasenoperation jedoch in keinem Falle erhoben.

Zu Fall 14: Frau Katharina S., war nach ihrer Entlassung völlig beschwerdefrei, bekam dann im Frühjahr des folgenden Jahres unbestimmte Beschwerden im Oberbauch und wurde deswegen der medizinischen Klinik zugeführt, von wo sie wegen Verdacht auf Pancreascyste wieder in die chirurgische Klinik verlegt wurde. Die Diastasereaktion ergab jetzt 2048 W. E. Auf Grund des klinischen Befundes und der starken Diastaseerhöhung schritt man zur Probepunktion. Das Punktat enthielt reichlich atoxylresistente Lipase, also reine Pancreaslipase. Die Erkrankung ist wohl auf ein Wiederaufflackern der durch die Gallenerkrankung hervorgerufenen Pancreatitis zurückzuführen.

Fassen wir nun unsere Beobachtungen kurz zusammen, so sehen wir, dass selbst in den schweren Fällen mit sehr bedrohlichen Krankheitserscheinungen, wie sie in Fall 1 - 5 vorhanden waren, bei konservativer Behandlung ein Abklingen der momentanen Beschwerden und eine Besserung des Allgemeinzustandes erzielt wurde, sodass später die Gallenoperation angeschlossen werden konnte. Bei Fall 3 wurde die Versorgung der Gallenwege allerdings nicht vorgenommen, da die Patientin vorzeitig die Klinik verliess. Bei Fall 4, der ebenfalls auf eigenen Wunsch vorher entlassen war, trat, wie wir gesehen haben, nach einigen Wochen ein Rezidiv auf, das eine erneute Aufnahme bedingte. Nach Versorgung der Gallenwege blieb Patientin dann vollig beschwerdefrei.

Unter den leichteren Fällen, die wegen Cholelithiasis zur Operation kamen, finden wir zwei postoperative Pancreatiten, wie sie R o t h 1933 in seiner Dissertation „Untersuchungen über Schädigungen des Pancreas bei der Erkrankung der Gallenwege" beschreibt. R o t h erklärt das Auftreten der postoperativen Pancreatitis mit dem durch die Operation ausgeübten Reiz. Berücksichtigen wir, dass infolge des schon längere Zeit bestehenden Gallenleidens Störungen des Pancreas, wenn auch nur geringen Grades, vorlagen, so ist wohl anzunehmen, dass der Reiz der Operation das auslösende Moment darstellen kann.

Unter allen im Jahre 1934 hier wegen Verdachts auf Pancreatitis bezw. der sicheren Diagnose, zur Behandlung gekommenen Fällen konnte nur ein Todesfall beobachtet werden. Es handelte sich dabei um einen Mann, der im schwersten Schock, schon moribund eingeliefert wurde. Der Tod trat bereits 6 Stunden nach der Aufnahme ein. Wegen des desolaten Zustandes war an eine Operation nicht mehr zu denken.

Vergleichen wir nun die Erfolge unserer konservativen Behandlung mit den Ergebnissen anderer Kliniken, an denen eine operative Behandlung bevorzugt wurde, so kann man sich wohl kaum der Erkenntnis verschliessen, dass das konservative Vorgehen, wenigstens für alle die Fälle, wo es sich nicht um Abszess oder Sequesterbildung handelt, gegenüber dem operativen Vorgehen die besseren Aussichten hat. Unsere Mortalität betrug für die schwersten Fälle nur

17 %, d. h. bei 6 Fällen war nur ein Todesfall und der wurde schon moribund eingewiesen.

Ich habe bewusst bei der Berechnung der Mortalität die leichten und mittelschweren Fälle nicht berücksichtigt, aus der Erwägung heraus, dass die zur Diagnosestellung herangezogene Diastasereaktion von vielen Autoren als nicht einwandfrei genug angesehen wird. Aber schon die geringe Mortalität der einwandfrei geklärten schweren Fälle muss uns zwangsläufig zu konservativem Vorgehen ermuntern, denn die operative Behandlung zeigt auch heute eine Mortalität von 50 % und mehr, was den Vorteil, dass man den Patienten mit der Operation schlagartig die vernichtenden Schmerzen nimmt, doch bei weitem überwiegt.

Der von Boshammer an Hunden vorgenommene Versuch, durch Injektion von Heparin den schweren Intoxikationserscheinungen entgegenzutreten, kann für die Zukunft der Therapie neue Wege weisen, ist jedoch für die Praxis bisher nicht verwertbar.

## Zusammenfassung.

Wir haben gesehen, dass die Ansichten über den Wert der Diastasereaktion sehr geteilt sind und dass nur reihenmässig vorgenomme Untersuchungen den Anspruch auf diagnostische Verwendbarkeit erheben können. Ferner sahen wir, dass der Standpunkt der unbedingten Frühoperation zwar noch von einigen Autoren beibehalten wird, im allgemeinen aber eine konservative Behandlung wenigstens für leichte Fälle anerkannt wird. Eine Versorgung der Gallenwege wird von allen Autoren dabei gefordert.

Bei unseren 22 Fällen, bei denen wir auf Grund der reihenmässigen Diastaseuntersuchung neben dem klinischen Bild zur Diagnose „Pancreatitis" kamen, sahen wir bei konservativer Behandlung gute Heilung. Unsere Mortalität betrug nur bei den schwersten Fällen errechnet, 17 %, gegenüber 50 % bei operativem Vorgehen.

Aus allen diesen Erwägungen heraus ist die konservative Behandlung nach Möglichkeit durchzuführen, jedenfalls nicht abzulehnen, wie dies von einigen Autoren doch noch der Fall ist.

# Literatur.


| | |
|---|---|
| Baumann: | Zentralbl. f. ges. exper. Medizin 1931. |
| v. Bergmann: | Archiv für klin. Chirurgie 1927. |
| Boshammer: | Archiv für klin. Chir. 1932, Med. Welt 1934. |
| Jorns: | Arch. f. klin. Chir. 1931. |
| Schmieden: | Arch. f. klin. Chir. 1924. |
| Felsenreich: | Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 168. |
| Mikkelsen: | Act. Chrir. Skandin. 75. |
| Nordmann: | Zentralbl. f. Chir. 1934. |
| Walsel: | Wiener klin. Wochenschr. 1933. |
| Bernhard: | Zentralbl. f. Chir. 1935. |
| Knoflach: | Med. Klinik 1932. |
| Frentzel-Beyme: | Med. Klinik 39-1934. |
| Roth: | Dissertation Giessen 1933. |
| Klippel: | Dissertation Giessen 1935 |

# Lebenslauf.

Am 5. Oktober 1909 wurde ich als zweiter Sohn des a. o. Professors für Chirurgie Dr. August Brüning und seiner Ehefrau Auguste, geb. Spengel zu Giessen geboren. Ich besuchte hier die Gymnasial-Vorschule und später das hum. Gymnasium, wo ich Ostern 1929 die Reifeprüfung ablegte. Die ersten 5 Semester meines medizinischen Studiums verbrachte ich in Halle. Die folgenden Semester studierte ich in Giessen, Königsberg und wieder Giessen, wo ich im W.-S. 1934-35 das medizinische Staatsexamen bestand. In den folgenden sieben Monaten war ich an der hiesigen Univ.-Augenklinik und der Medizinischen Klinik als Medizinalpraktikant tätig. Am 1. November 1935 rückte ich beim Heer ein. Nach vollendeter Ausbildung bei der Truppe wurde ich als Unterarzt an das Standort-Lazarett Würzburg kommandiert, wo ich den Rest meiner Med. Prakt. Zeit auf der chirurgischen Abteilung verbrachte. Am ersten Oktober 1936 erhielt ich meine Zulassung als Arzt.

---

Ich möchte nicht versäumen an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Bernhard für die Anregung zu dieser Arbeit und die jederzeit gern gewährte Unterstützung meinen ergebensten Dank abzustatten.

## Diastase im Urin

Tabelle 1

| Fall | 1. Tag | 2. Tag | 3. Tag | 4. Tag | 5. Tag | 6. Tag | 7. Tag | 8. Tag | 9. Tag | 10. Tag | 11. Tag | 12. Tag | 13. Tag | 14. Tag | 15. Tag | 16. Tag | 17. Tag | 18. Tag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 131072 | 128 | 1024 | 256 | 32768 | 2048 | 2048 | 64 | 1024 | 256 | 256 | 128 | 128 | 64 | 64 | 64 | – | – |
| 2 | 131072 | 65536 | 4096 | 1024 | 512 | 1024 | 512 | 512 | 256 | 512 | 512 | 512 | 128 | 256 | 128 | 128 | 64* | 128 |
| 3 | 65536 | 2048 | 64 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 16 | auf eigenen Wunsch entlassen | | | | | | |
| 4a 1. Aufnahme | 65536 | 65536 | 32768 | 1024 | 256 | 128 | 128 | 64 | 512 | 256 | 128 | 128 | 32 | 32 | 8 | entl. auf eig. Wunsch | | |
| b nach der Wiederaufn. | 262144 | 256 | 128 | 256 | 1024 | 1024 | 256* | 256 | 128 | 128 | 64 | 138 | 64 | 64 | 64 | – | – | – |
| 5 | 8192 | 262144 | 262144 | 1024 | 1024 | 1024 | 256 | entlassen | | | | | | | | | | |
| mittelschwere und leichte Fälle | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 256 | 4096 | 2048 | 2048 | 2048 | 512 | 512 | 512 | 512 | 256* | 512 | 512 | 512 | 256 | 128 | 128 | 128 | 64 |
| 7 | 4096 | 8192 | 1024 | 128 | 64 | 128 | 64 | 64 | 64 | 1024 | 1024 | 256 | 512 | 1024 | 128 | 128 | 256 | 256 |
| 8 | 64 | 64 | 128 | 128* | 256 | 256 | 256 | 2048 | 4096 | 8192 | 8192 | 8192 | 4096 | 4096 | 4096 | 4096 | 2048 | 512 |
| 9 | 32 | 64 | 64 | 512* | 256 | 256 | 128 | 128 | 4096 | 256 | 256 | 256 | 1024 | 512 | 256 | 256 | 512 | 256 |
| 10 | 1024 | 128 | 128 | 128 | 128 | 64 | 64 | 32 | 32 | 32 | 32 | 64 | 64 | entlassen | | | | |
| 11 | 1024 | 128 | 128 | 128 | 64 | 64 | 32 | 32 | 32 | entlassen | | | | | | | | |

* Operationstag  Fall 1–5 schwere Fälle

## Leukocyten

Tabelle 2

| Fall | 1. Tag | 2. Tag | 3. Tag | 4. Tag | 5. Tag | 6. Tag | 7. Tag | 8. Tag | 9. Tag | 10. Tag | 11. Tag | 12. Tag | 13. Tag | 14. Tag | 15. Tag | 16. Tag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a) schwere Fälle | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 12760 | – | – | – | 12160 | – | – | – | – | 12280* | – | – | – | 8040 | – | – |
| 2 | 21760 | 16880 | 15060 | – | – | – | 8020 | 8820 | 9220 | 8820 | – | – | – | 8440 | – | – |
| 3 | 15040 | – | – | 16080 | – | – | – | auf eigenen Wunsch entlassen | | | | | | | | |
| 4a 1. Aufnahme | 21940 | 20320 | 18300 | – | 19520 | – | 20800 | 21580 | – | – | – | 16280 | – | – | 11740 a. eig. W. entl. | |
| b 2. Aufnahme | 25580 | – | 17240 | – | – | 11020 | 11800* | – | – | 8020 | – | – | | | | |
| b) mittelschwere und leichte Fälle | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 13160 | – | – | 17010 | – | – | 17850 | – | – | 18030* | – | – | | | | |
| 7 | 11580 | – | – | 8340 | – | – | 9800 | – | – | 9200 | – | – | 8840 | – | – | 9320 |
| 9 | 7100 | – | – | 8200* | – | – | – | – | 10180 | – | – | – | 7040 | – | – | |
| 10 | 18920 | – | 13000 | – | – | – | | | | | | | | | | |
| 11 | 14740 | – | – | – | – | – | | | | | | | | | | |

* Operationstag

## Nüchtern-Blutzucker in mg %

Tabelle 3

| Fall | 1. Tag | 2. Tag | 3. Tag | 4. Tag | 5. Tag | 6. Tag | 7. Tag | 8. Tag | 9. Tag | 10. Tag | 11. Tag | 12. Tag | Zuckerbelastung am 1. Tag | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **a) schwere Fälle** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 112 | – | – | – | – | – | – | – | 89 | – | – | – | 112 mg % | 181 mg % | 196 mg % | 216 mg % | 156 mg % |
| 2 | 115 | – | – | 102 | | | | | | | | 100 | 102 „ | 159 „ | 159 „ | 186 „ | 152 „ |
| 3 | 182 | – | – | 110 | | | | | | | | | | | | | |
| 4a Erstaufnahme | 106 | – | – | 126 | – | – | – | – | – | 88 | – | – | 126 „ | 210 „ | 210 „ | 155 „ | |
| b Wiederaufnahme | 120 | – | – | 100 | – | – | | | | | | | | | | | |
| **b) mittelschwere und leichte Fälle** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 98 | | | | | | | | | | | | 98 „ | 146 „ | 137 „ | 133 „ | 124 „ |
| 7 | 126 | | | | | | | | | | | | 126 „ | 385 „ | 229 „ | 210 „ | 154 „ |
| 8 | 105 | | | | | | | | | | | | 105 „ | 177 „ | 186 „ | 204 „ | 177 „ |
| 9 | 92 | | | | | | | | | | | | 92 „ | 222 „ | 257 „ | 150 „ | 81 „ |
| 10 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 141 | | | | | | | | | | | | 141 „ | 205 „ | 217 „ | 232 „ | 184 „ |